

M i s c e l l e n.

Bemerkung zu RIEFSTHAL'S Wachsthumstheorie der Cephalopoden-Schalen.

Von Dr. R. v. LENDENFELD in London.

Hierzu Taf. IX.

An mehreren Stellen der schönen Arbeit von D. E. RIEFSTHAL über „die Sepienschale und ihre Beziehungen zu den Belemniten“ (in: Paläontographica, Bd. XXXII) wird erwähnt, dass diese Schalen durch Intussusception wachsen, und dass die Septa, welche die Luftkammern trennen, in der Weise entstehen, dass das jüngste Septum sich spaltet, die neue, durch Klüftung entstandene Wand sich allmählich von dem Mutterseptum entfernt und so eine allmählich an Grösse zunehmende Kammer gebildet wird. R. gründet die Ausdehnung seiner, an der *Sepia*-Schale gewonnenen Resultate auf *Spirula* und *Nautilus* darauf, dass bei diesen die jüngste Kammer stets kleiner als die vorhergehende sein soll.

In dem Auszuge dieser Arbeit, welcher im „Naturforscher“ vom 30. April 1887 erschien, wird auf diese Verallgemeinerung Gewicht gelegt.

Es liegt nicht in meiner Absicht, die Resultate RIEFSTHAL's betreffs der Sepienschale zu kritisiren, ich muss jedoch gestehen, dass die Anwendung seiner Theorie auf die *Spirula* und den *Nautilus* uns hier einigermaassen verblüfft hat. Zuerst machte uns MOSELEY auf RIEFSTHAL's Angaben aufmerksam, und hernach hat LANKESTER in einem Vortrage die Sache besprochen. Wir bemühten uns, die von RIEFSTHAL angezogene Thatsache, dass die letzte Kammer der *Nautilus*-Schale immer kleiner als die vorhergehende ist, zu erklären, es gelang uns jedoch nicht, eine Erklärung zu finden, bis Mr. SMITH, Conchyliologe am Britischen Museum, und ich auf den Gedanken kamen, junge, kleine *Nautilus*-Schalen aufzuschneiden, um zu sehen, wie sich die Sache da verhält (Taf. V, Fig. 2).

Da fanden wir denn, dass in den jungen Schalen die letzte Kammer nicht kleiner ist als die vorhergehende.

Ich bin überzeugt, dass die Septen, wenn einmal angelegt, ihre gegenseitige Lage nicht mehr verändern, und dass kein intussusceptionelles Wachsthum der *Nautilus*-Schale stattfindet.

So lange das Thier noch rasch wächst — in seiner Jugend — vergrössern sich die Kammern fortwährend, indem die Septen mit zunehmender Grösse des Thieres in immer grösseren Intervallen angelegt werden. Dass sich dies so verhält, zeigen die jüngeren Schalen deutlich.

Wenn das Thier zu wachsen aufhört und sich weniger rasch vergrössert, dann nimmt die Kammerweite, ab und in der That findet man häufig, dass die Kammern nicht constant bis zur vorletzten an Grösse zunehmen, sondern dass öfters die dritt- oder gar viertletzte die grösste ist, und dass die Kammern von dieser aus nach beiden Seiten hin gleichmässig an Grösse abnehmen.

Grosse *Nautilus*-Schalen sind ein Handelsartikel und kommen in bedeutenden Quantitäten nach Europa — so sagt mir der Conchylien - Händler SOWERBY hier —, während kleine junge Exemplare nur selten in europäischen Sammlungen angetroffen werden. Die grossen Schalen gehören erwachsenen Thieren an, in denen die letzten Kammern die bekannte Grössenabnahme erkennen lassen. Solche Schalen sind vorzüglich untersucht worden, während junge Schalen bei den Beschreibungen nicht in Betracht gezogen worden sind.

Es zeigt sich somit, dass die Grössenabnahme der letzten Kammern in einfachster Weise und ohne die Annahme eines intussusceptionellen Wachsthums der Schale ihre Erklärung findet.

Ich glaube, dass diese Anschauungsweise mit den freilich wenig präcisirten Angaben der älteren Autoren im Einklange steht.